

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luka merupakan kondisi terputusnya kontinuitas jaringan oleh karena berbagai sebab, yaitu adanya trauma, perubahan suhu, paparan zat kimia, ledakan, sengatan listrik, maupun gigitan hewan. Semua jenis luka yang ada baik ringan, sedang, maupun berat, berpotensi menimbulkan masalah selama perawatannya, mulai dari rasa nyeri, waktu penyembuhan yang lama, yang akan menyebabkan peningkatan biaya perawatan dan tentu saja keterbatasan aktivitas pada penderitanya. Luka pada kulit, masalah yang sering terjadi disebabkan antara lain karena perawatan yang tidak tepat dan tidak ditangani oleh ahlinya sehingga memperlama waktu penyembuhan dan berpotensi menimbulkan bekas luka yang jelek atau parut abnormal. Luka yang disebut akut terjadi dalam rentang waktu 3-4 minggu, sedangkan luka kronis tetap bertahan dalam 4-6 minggu. Luka akut yang tidak dirawat dengan baik berpotensi menjadi luka kronis (Gurtner and Wong, 2014).

Tretinoin topikal yang banyak digunakan sebagai keratolitik memiliki efek terhadap penyembuhan luka dan sudah ditemukan lebih dari 40 tahun lalu, namun demikian penggunaannya masih menjadi kontroversi (Hung *et al.*, 1989). Sampai saat ini, Tretinoin telah banyak digunakan sebagai terapi topikal untuk penyembuhan luka dan mencegah hiperpigmentasi pada kasus-kasus *dermal abrasion* akibat *carbon dioxide laser* atau *chemical peeling* (Abdelmalek and Spencer, 2006). Tretinoin juga digunakan pada beberapa luka kronis seperti ulkus

dekubitus dan ulkus diabetik yang memiliki kendala dengan terapi pembedahan sehingga membutuhkan terapi konservatif saja dengan modalitas perawatan luka topikal yang bertujuan untuk menutup luka secara sekunder (Hevia, Nemeth and Taylor, 1991; Tom *et al.*, 2005). Tretinoin berperan sebagai modulator dengan meningkatkan produksi *basic fibroblast growth faktor* atau bFGF yang berdampak pada proses formasi pembuluh darah baru atau angiogenesis (Yamabe *et al.*, 2000; Abdelmalek and Spencer, 2006; Kumar *et al.*, 2015).

Sebuah studi yang dilakukan oleh Paquette dkk pada tahun 2001 menyebutkan bahwa pemberian Tretinoin secara topikal pada luka *full-thickness* akan meningkatkan produksi FGF-2 yang akan meningkatkan fibroplasia, angiogenesis, dan granulasi, sehingga akan mempercepat epitelisasi (Nissen *et al.*, 1998; Paquette, Badiavas and Falanga, 2001). Mengacu pada penelitian tersebut, Toyama dkk melakukan studi pada tikus dengan memberikan Tretinoin topikal selama 5 hari berturut-turut dengan cara *short-contact* yaitu selama 5 menit kemudian dibilas dengan cairan normal salin untuk mengurangi efek iritasi Tretinoin, kemudian ditutup dengan menggunakan transparan dressing untuk menghindari kontaminasi, sedangkan pada kelompok kontrol hanya ditutup dengan transparan dressing. Pada kelompok perlakuan dengan pemberian Tretinoin topikal secara *short-contact* (selama 5 menit) dan dibilas selama 5 hari berturut-turut, didapatkan percepatan pertumbuhan epitel yang bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol (Toyama *et al.*, 2006; Vidinský *et al.*, 2006).

Sedangkan dalam penggunaannya secara *long-contact* (sekali pemberian saja, kemudian ditutup dengan transparan dressing), Tretinoin topikal memiliki efek iritasi yang mungkin memperlambat penyembuhan karena proses inflamasi

yang terus berjalan akibat paparan yang terus-menerus pada luka akan tetapi masih belum didapatkan bukti yang pasti (Paquette, Badiavas and Falanga, 2001; Tom *et al.*, 2005)

Atas dasar tersebut peneliti ingin meneliti perbandingan efektivitas pemberian sekali dan berulang Tretinoin topikal 0,05% terhadap penyembuhan luka akut *full thickness* pada tikus wistar di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian Tretinoin topikal 0,05% berulang lebih baik dibandingkan dengan pemberian sekali pada penyembuhan luka akut *full thickness* dalam hal fibroplasia dan epitelisasi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk membandingkan kecepatan penyembuhan luka pada pemberian berulang Tretinoin topikal 0,05% dan pemberian sekali terhadap luka akut *full thickness*.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Membandingkan pemberian berulang Tretinoin topikal 0,05% dengan pemberian sekali terhadap luka akut *full thickness* pada proses fibroplasia penyembuhan luka melalui analisa ekspresi fibroblast.

2. Membandingkan pemberian berulang Tretinoin topikal 0,05% dengan pemberian sekali terhadap luka akut *full thickness* pada proses epitelisasi penyembuhan luka melalui pengukuran menggunakan visitrak.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan

1. Memberikan informasi tentang cara penggunaan Tretinoin topikal 0,05% pada luka akut.
2. Memberikan landasan ilmiah untuk pengembangan ilmu terapi dengan Tretinoin topikal.
3. Memberikan landasan ilmiah untuk pengembangan ilmu mengenai tata laksana pada luka *full thickness*.

1.4.2 Manfaat bagi pelayanan kesehatan

Memberikan informasi tentang cara penggunaan Tretinoin topikal 0,05% yang efektif.

1.4.3 Manfaat bagi penelitian

Sebagai penelitian awal untuk dilakukannya penelitian terhadap manusia.